



KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:B1

(11) Publication No.1019990231159 (44) Publication Date. 19990826

(21) Application No.1019960003937 (22) Application Date. 19960216

(51) IPC Code:

H04B 7/26

(71) Applicant:

LG INFORMATION & COMMUNICATIONS LTD.

(72) Inventor:

KIM, GEUN DO

(30) Priority:

(54) Title of Invention

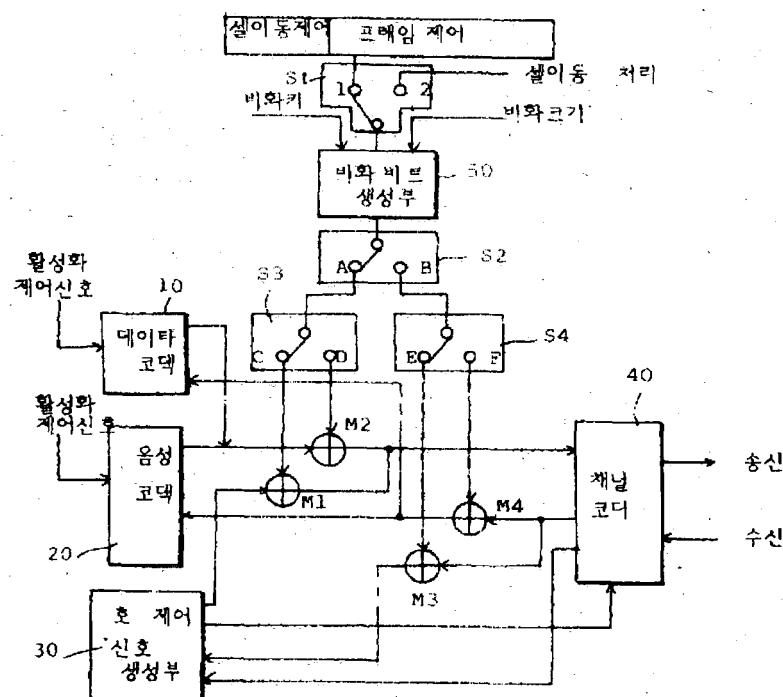
ENCRYPTION COMMUNICATION APPARATUS IN PCS AND METHOD THEREFORE

Representative drawing

(57) Abstract:

PURPOSE: An encryption communication apparatus in PCS and a method therefore are provided to keep a secret of personal communication by adapting encryption algorithm.

CONSTITUTION: An encryption control switch(S1) switches a frame control signal for changing periodical encryption output from a base station and a frame control signal from the former base station when the cell is transferred. An encryption bit generating part(50) starts to be operated by an encryption key signal and equally generates encryption bits according to the encryption size signal. A upward and downward encryption switch (S2) switches each half encryption bits to be used for an upward signal to be transmitted to a base station and a downward signal from the base



station. An encryption supply switch(S3) switches to supply the encryption bits to

signals output from a data codec(10), a voice codec(20), a call control signal generating part(30). An encryption release switch(S4) releases the encryption bits to supply the encryption bit to data, voice, and call control signals. The first mixer(M1) loads encryption bit output from one contact of the encryption supply switch(S3) to the signal output from the call control signal generating part(30). The second mixer (M2) loads encryption bit output from the other contact of the encryption supply switch(S3) to the signals output from the data and voice codecs(10,20). The third mixer(M3) loads encryption bit output from one contact of the encryption release switch(S4) to the call control signal output from a channel coder(40) for restoring the original signal type. The fourth mixer(M4) loads encryption bit output from the other contact of the encryption release switch(S4) to the data and voice signals output from the channel coder(40) for restoring the original signal type.

COPYRIGHT 2001 KIPO

if display of image is failed, press (F5)

⑩대한민국특허청(KR)
⑪공개특허공보(A)

⑫Int. Cl.
H 04 B 7/26

제 2585 호

⑬공개일자 1997. 9. 12
⑭출원일자 1996. 2. 16

⑮공개번호 97-64015
⑯출원번호 96- 3937

심사청구 : 있음

⑫발명자 김근도 서울특별시 관악구 신림동 1623-5

⑬출원인 LG 정보통신(주) 대표이사 정장호

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지 (우: 150-010)

⑭대리인 변리사 김영철

(전 3면)

⑮개인휴대통신 단말기에서 비화통신장치 및 방법

⑯요약

본 발명은 무선 개인휴대통신간의 통화에 관한 것으로, 특히 개인휴대통신 단말기를 이용하여 통화를 할 시 통화내용에 대한 비밀유지가 가능하도록 한 개인휴대통신 단말기에서 비화통신장치 및 방법에 관한 것이다.

즉, 본 발명은 TDM/TDMA 방식으로 무선통신이 이루어지는 개인휴대통신 또는 이동통신 시스템에 비화 알고리즘을 적용하여 비화통화가 가능하도록 함으로써 개인 통화내용에 대한 비밀이 유지되도록 힘을 목적으로 한다.

이에 따라, TDM/TDMA 방식을 이용한 개인휴대통신에 주어진 프레임 내에 비화 알고리즘을 이용한 격렬한 수행 명령 비트들이 할당됨으로써 개인간의 통신을 인가받지 못한 사람들에 의한 통화접속이 불가능하게 되어 통화내용에 대한 비밀유지와 보안유지가 효과적으로 이루어지게 된다.

특허청구의 범위

1. TDM/TDMA 방식을 이용하여 무선통신을 수행하는 개인휴대통신단말기에서 비화통신이 가능하도록 하는 장치에 있어서, 기지국으로부터의 주기적 비화 출력을 변화시키기 위한 동기입력인 프레임 제어신호와, 셀이동에 따른 셀이동시 이전 기지국으로부터의 프레임 제어신호를 스위칭 접속하는 비화제어스위치와; 기지국으로부터 호접속 완료후 전송되는 비화인증에 대한 비화키신호에 의해 동작을 시작하고, 상기 비화제어스위치의 스위칭에 따른 프레임 제어신호를 주기로 하여 비화비트의 크기를 결정해주는 비화크기신호에 따라 비화비트를 동일하게 생성하는 비화비트 생성부와; 상기 비화비트 생성부에서 생성된 비화비트의 각각 결반이 기지국으로 전송되는 상향신호와 기지국으로부터의 하향신호에 사용되도록 스위칭하는 상하향 비화스위치와; 상기 상하향 비화스위치의 상향접점에 대해 데이터 코덱과 음성 코덱과 호 제어신호 생성부에서 출력되는 신호로 상기 비화비트가 제공되도록 스위칭하는 비화제공스위치와; 상기 상하향 비화스위치의 하향접점에 대해 채널 코더에서 분리되어 출력되는 각각의 데이터와 음성 또는 호 제어신호로 상기 비화비트 생성부에서 생성된 비화비트가 제공되도록 스위칭하여 각각에 실려있는 비화비트가 해제되도록 하는 비화해제스위치와; 상기 비화제공스위치의 일접점으로부터 출력되는 비화비트를 호 제어신호 생성부에서 출력되는 신호에 실어주는 제1믹서와; 상기 비화제공스위치의 다른 일접점으로부터 출력되는 비화비트를 데이터 코덱과 음성 코덱에서 출력되는 신호에 실어주는 제2믹서와; 상기 비화해제스위치의 일접점으로부터 출력되는 비화비트를 채널 코더에서 구별되어 출력되는 호 제어신호에 실어주어 원래의 신호형태로 복원시키는 제3믹서 및; 상기 비화해제스위치의 다른 일접점으로부터 출력되는 비화비트를 채널 코더에서 구별되어 출력되는 데이터 또는 음성신호에 실어주어 원래의 신호형태로 복원시키는 제4믹서를 포함하는 것을 특징으로 하는 개인휴대통신 단말기에서 비화통신장치.
2. TDM/TDMA 방식을 이용하여 무선통신을 수행하는 개인휴대통신단말기에서 비화통신이 가능하도록 하는 방법에 있어서, 단말기와 기지국 사이에 호접속이 완료됨과 동시에 기지국으로부터 비화시작명령신호를 수신하고 이에 대한 비화인증신호를 송신하여 비화상태를 이루는 제1과정과; 상기 제1과정 후에 기지국으로부터 비화비트의 크기신호와 동일한 크기의 비화비트를 생성하는 주기를 지시하는 프레임제어신호를 수신하여 이에 따라 비화비트를 생성하여 비화통신을 하는 제2과정과; 상기 제2과정에서 단말기가 셀이동을 할 시 기지국으로부터 셀이동에 대한 제어신호를 수신하여 이에 따라 수신전체가 가장 높은 다른 기지국으로부터의 통화채널로 현재 통화채널을 전환함과 동시에 비화데이터의 천이를 완료하는 제3과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 개인휴대통신 단말기에서 비화통신방법.
3. 제2항에 있어서, 상기 제3과정은 셀이동에 따른 현재 기지국과의 무선채널 종료를 요구함과 동시에 임무 인수할 새로운 기지국을 찾는 제1단계와; 상기 제1단계 후에 새로운 기지국으로부터 이용가능한 타임슬롯을 할당받는 제2단계와; 상기 제2단계 후에 새로운 기지국으로 통화접속 이동에 대한 요구를 하는 제3단계와; 상기 제3단계 후에 새로운 기지국으로부터 이동 요구에 대한 인증을 받으면 현재 기지국과의 호접속이 불가능 할 때까지 유지하고 있다가 현재 기지국으로부터 이동 실행 명령을 받으면 무선채널을 해제하는 제4단계와; 상기 제4단계에서 새로운 기지국으로부터 비화시작 준비완료를 통보받아 무선채널 해제를 인증받은 후에 새로운 기지국으로부터의 비화 시작 신호를 통보받는 제5단계와; 상기 제5단계 후에 현재 진행중이던 비화데이터를 새로운 기지국으로 천이 완료하는 제6단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 개인휴대통신 단말기에서 비화통신방법.

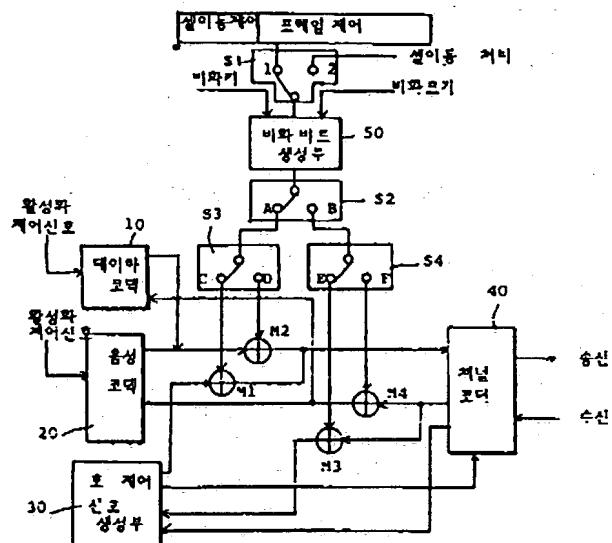
※ 참고사항: 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면의 간단한 설명

제4도는 본 발명에 따른 개인휴대통신 단말기에서 비화통신장치의 구성 블럭도, 제5도는 본 발명에 따른

단말기와 기지국간의 비화신호 흐름도. 제6도는 본 발명에 따른 통화체널전환시 비화데이터 천이 흐름도이다.

제 4 도



제 6 도

제 5 도

